Auszug

aus der

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde

der

Hohen Medizinischen Fakultät

der

Vereinigten Friedrichs-Universität Halle-Wittenberg

vorgelegt von

Herbert Winkelmann

aus Halle a. d. S.

R. UNIV. BIBLIOTHEEK LEIDEN

Referent: Professor Dr. Schmieden.
Tag der Promotion: 16. April 1919.

Halle a. d. S. 1921
Buchdruckerei des Waisenhauses

Über traumatische Frakturen der Wirbelsäule.

Erst nach Entdeckung der Röntgenstrahlen und nachdem die Methoden der Wirbelsäulenuntersuchung weit genug ausgebaut waren, erkannte man, daß selbst leichtere Traumen häufig zu Verletzungen der Wirbelsäule führen können und diese viel öfter vorkommen, als man es früher für möglich gehalten hätte. Nach neuesten Feststellungen beträgt die Häufigkeit der Wirbelbrüche 0,33 vom Hundert aller Frakturen. Männer werden öfter betroffen als Frauen, eine Folge des Berufes. Bei Kindern werden sie nur selten beobachtet. Wirbelfrakturen können durch direkte Gewalt hervorgerufen werden, jedoch gibt meist indirekte Gewalt die Veranlassung dazu, z. B. ein Sturz aus der Höhe, Verschüttung, zu gewaltige Anspannung der Muskeln beim Heben einer schweren Last usw. Bei Sturz auf Kopf oder Nacken werden meist die oberen Brustwirbel, bei Sturz auf Füße oder Gesäß meist die untersten Brust- oder obersten Lendenwirbel betroffen. Bei Einteilung der Wirbelbrüche ist zu unterscheiden, ob die vordere aus Wirbelkörpern und Bandscheiben bestehende Säule verletzt ist oder die hintere Doppelsäule, welche sich aus den durch Gelenke miteinander verbundenen Gelenkfortsätzen zusammensetzt, oder ob schließlich die Kontinuität beider Säulen unterbrochen ist. Es ist also im großen und ganzen zu unterscheiden zwischen den partiellen Frakturen (Kompressionsfrakturen der Wirbelkörper, Frakturen der Dorn-, Gelenk- und Querfortsätze und der Wirbelbögen) und den Totalluxationsfrakturen (Luxationskompressionsfrakturen, Luxationsschrägfrakturen).

Die Prädilektionsstellen für Kompressionsfrakturen sind die untersten Brust- und die obersten Lendenwirbel, für

Luxationskompressionsfrakturen die Lendenwirbel, für Luxationsschrägfrakturen die oberen Brustwirbel.

Die Gefährlichkeit der Wirbelsäulenbrüche liegt in den Verletzungen des Rückenmarks, die in mannigfacher Weise dabei und danach vorkommen können. Sie können entstehen durch Fragmente, die in den Markkanal hineinragen und direkt hineingelangen, durch Quetschungen und Zerreißungen bei Luxationen, durch intra- oder extramedulläre Blutergüsse, Kallusbildung usw.

Wir kennen drei Formen von Rückenmarksverletzungen:

1. Die Kontinuitätsunterbrechung, die durch Zerreißung oder Zerquetschung entsteht.

2. Die Kontusion, die infolge vorübergehender oder dauernder Verengerung des Wirbelkanals zustande kommt, wobei das Rückenmark zusammengequetscht und mehr oder weniger zertrümmert wird.

3. Die Kompression, wobei das Rückenmark nur eingeengt wird ohne Zerstörung seiner Teile.

Die Prognose ist für alle schweren Verletzungen sehr ernst. Die völlige Querschnittsläsion verläuft fast immer tödlich. Aus den Jahren 1915 bis Anfang 1919 sind elf Krankengeschichten von Fällen traumatischer Frakturen der Wirbelsäule im Auszug mitgeteilt.

Fall 8, isolierte Abrißfrakturen der Querfortsätze der beiden oberen Lendenwirbel, bietet insofern etwas Interessantes, als Angaben über isolierte Frakturen der Querfortsätze in der Literatur nur sehr selten zu finden sind.

Fall 11, eine Totalluxationsfraktur des ersten Lendenwirbels, welcher zeigt, daß auch schwere Verletzungen unter besonderen Umständen außergewöhnlich glücklich verlaufen können, sei kurz mitgeteilt:

Patient, ein Schachtmeister, sprang beim Entgleisen eines Materialzuges vom Wagen und wurde dann verschüttet.

Befund: Der Processus spinosus des ersten Lumbalwirbels springt vor und ist sehr druckempfindlich. Reflexe sind

vorhanden. Babinski beiderseits positiv. Keine Lähmung der unteren Extremität. Blasen- und Mastdarmlähmung.

Das Röntgenbild zeigt eine hochgradige Zerstörung des ersten Lendenwirbels, so daß die beiden Teile, in welche der Wirbel zersplittert ist, zur Seite gedrängt sind, so daß der zweite Lumbalwirbel bis zur Mitte des Bruchstückes des ersten reicht; er ist zugleich nach rechts verlagert.

Behandlung: Glissonsche Schlinge.

Da die Blasenlähmung bleibt, Babinski wechselt, wird an beiden Beinen ein Extensionsverband angelegt, dessen äußere Streifen bis zur Spina iliaca anterior superior reichen. Nunmehr kann der Patient am siebenten Tage nach der Verletzung spontan Urin lassen. Es sind keine Nervensymptome mehr nachweisbar. Die Stellung der Fragmente ist wesentlich gebessert.

Nach sechs Wochen Anlegen eines Gipskorsetts, nach weiteren vier Wochen Dollingerkorsett. Der Patient ist vollständig geheilt. Die Wirbelsäule ist noch etwas steif, nicht schmerzhaft. Der Gang ist gut.

Die bei diesem Fall zuerst bestehenden Lähmungen sind durch eine Kompression zu erklären. Die einseitige Extension konnte keine genügende Reposition erwirken. Nachdem aber diese durch eine gegenseitige Extension erreicht und die Kompression beseitigt werden konnte, verschwanden auch die pathologischen Erscheinungen von Seiten des Nervensystems. Daß keine größere Läsion des Rückenmarks stattgefunden hat, läßt sich nur so verstehen, daß die Bruchstücke des frakturierten Wirbels restlos nach außen gedrückt worden sind und dadurch der Wirbelkanal frei geblieben ist. Eine sehr grobe Verschiebung der benachbarten Wirbel ist nicht eingetreten, so daß auch von dieser Seite das Rückenmark keine zerstörende Einengung erfahren hat.

Im ganzen bestätigen auch die in der Arbeit mitgeteilten elf Fälle die Angaben, die über Wirbelsäulenbrüche im allgemeinen gemacht worden sind.